1881
Lane Medical Library

Ueber

Verletzungen und Schutz des Dammes in der Geburt.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie,

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

nebst den beigefügten Thesen

öffentlich vertheidigt

am 20. Juli 1881, Vormittags 9½ Uhr

von

Franz Mintert

aus Torgau.

Opponenten:

Dr. med. **J. Barth,**
Cand. med. **J. Kriele.**

Halle a. S.,
Plötz'sche Buchdruckerei (R. Nietschmann)
1881.

Seinen lieben Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Bei einem Blick auf die umfangreiche und in jeder Hinsicht erschöpfende Literatur, welche über das Capitel der Dammrupturen und deren Verhütung im Laufe langer Jahre entstanden ist, muss es fast überflüssig erscheinen, dieses Thema noch einmal zu berühren, besonders da es meine Absicht nicht ist und nicht sein kann, eine umfassende und erschöpfende Arbeit über diesen Gegenstand zu liefern. Dennoch glaube ich, dass die eminente Bedeutung, welche die Frage eines rationellen Dammschutzes für den practischen Arzt stets behalten wird, mir zur Entschuldigung dienen wird, dass ich gerade diesem Gegenstande meine besondere Aufmerksamkeit zugewandt habe.

Wenn auch die Gefahren, welche ein Dammriss direct und indirect in sich birgt, häufig und namentlich von älteren Chirurgen (Dieffenbach), welche meist nur die Folgezustände der schwersten und glücklicherweise bei correctem Dammschutzverfahren recht seltenen Verletzungen der Dammgebilde zu Gesicht bekamen, überschätzt wurden, so würde es andererseits ebenso unrichtig sein, eine Zerreissung des Dammes für eine gleichgültige Verletzung zu halten. Die Gefahren, welche auch den geringen Graden der Dammverletzungen anhaften, bestehen eben in den Gefahren einer Verwundung an und für sich, da ja nach den modernen Anschauungen über das Zustandekommen fieberhafter Erkrankungen im Wochenbett dem Eindringen inficirender Keime von aussen und von Seiten sich zersetzenden Lochialsekrets her Thür und Thor geöffnet sind; und diese Gefahr wird natürlich im Allgemeinen mit der Grösse und Tiefe der Verletzung stetig zunehmen. Immerhin sind Pyaemieen und Septicaemieen, bei denen ein directer Zusammenhang zwischen Dammwunde und Allgemeinerkran-

kung unverkennbar ist, nur sehr vereinzelt; dagegen werden heftige örtliche Entzündungen mit intensiver Schwellung und Schmerzhaftigkeit häufig genug beobachtet; namentlich bieten die Dammverletzungen höheren Grades, bei denen der Sphincter ani noch intact ist, hingegen die hintere Scheidenwand erhebliche Einrisse zeigt, gar nicht selten Gelegenheit, dass die locale Entzündung auf dem Wege der Scheidenverletzung in das parametrane Gewebe hinaufkriecht, eine Parametritis verursacht und schliesslich zur Exsudatbildung mit allen ihren unangenehmen Consequenzen führt.

Die Gefahr der Blutung ist bei allen Dammrissen eine nur untergeordnete. Jene fatalen Zustände aber, welche eben die älteren Autoren dazu bewogen, den Rupturen des Perineums eine so ungünstige Prognose zu stellen, nämlich Functionsunfähigkeit des Sphincter ani und damit verbundene Incontinenz der Faeces und Darmgase, gehören zu den seltensten Erscheinungen und kommen nur den schwersten, nicht verheilten Verletzungen zu; das Gleiche gilt wohl auch vom Totalprolaps des uterus. Dagegen werden Prolaps oder doch wenigstens Descensus der hinteren Scheidenwand und auch der vorderen Rectalwand nicht selten auch nach solchen Verletzungen des Dammes gesehen, die nicht zu den hochgradigsten gezählt werden. Die Ansicht hingegen, dass ein einmal acquirirter, selbst per primam geheilter Dammriss die Gefahr neuer Rupturen in späteren Geburten in sich schliesse, hat sich der Statistik gegenüber nicht stichhaltig erwiesen. Im Gegentheil hat es sich gezeigt, dass das Narbengewebe selbst nach ausgedehnten Dammrupturen bei der nächsten Geburt eine ebenso ausgiebige Dehnbarkeit besass, als die unverletzten Dammgebilde.

Wenn nun auch die hier geschilderten Gefahren der Perinealrupturen bei weitem nicht so erheblich sind, als man in früherer Zeit anzunehmen geneigt war, so sind sie doch immerhin bedeutend genug, um jeden Geburtshelfer anzuregen, seine ganze Aufmerksamkeit und Sorgfalt der Erhaltung des Dammes zuzuwenden, und die zu diesem Zweck ersonnenen Methoden immer mehr zu vervollkommnen, damit,

wenn auch nicht alle Rupturen vermieden werden können, doch wenigstens die grossen und gefährlichen möglichst aus der Welt geschafft werden. Jedenfalls ist es ja auch kein geringes Verdienst, wenn es gelingt, einen erheblichen Theil der durch die vorausgegangene langwierige Geburtsarbeit moralisch und physisch total erschöpften Frauen, (denn um Erstgebärende handelt es sich ja bei der Frage des Dammschutzes in überwiegendem Maasse), deren Damm in der Geburt sichtlich gefährdet war, durch unsere Dammschutzmethoden vor den heftigen Schmerzen und den Unannehmlichkeiten, welche ein Dammriss im Puerperium fast unausbleiblich im Gefolge hat, zu bewahren.

Dass eine nicht geringe Anzahl von Dammrupturen selbst bei aller Sorgfalt, die man auf die Erhaltung des Dammes verwenden mag, ganz unvermeidlich ist, darüber sind alle neueren Autoren einig und es erscheint deshalb eine Angabe v. Ritgens[1]), dass er unter 757 Geburten „gar keine, auch noch so geringe Zerreissung, selbst nicht einmal des Frenulums“ beobachtet habe, als völlig unglaublich. Ebenso unwahrscheinlich erscheinen die Bemerkungen einiger anderer Autoren[2]) über Frequenz der Dammrisse, welche nur 1—2 % Dammrupturen zählen und es lässt sich dies nicht anders erklären, als dass entweder nur von den ganz grossen Rissen Notiz genommen wurde, oder dass der Damm nicht nach jeder Geburt, selbst wenn dieselbe ganz physiologisch und ohne besondere Gefährdung des Dammes verlaufen war, genau auf seine Unverletztheit geprüft wurde, wie dies doch jetzt in den meisten Gebärhäusern üblich ist.

Abgesehen nun von derartigen Angaben, die auf eine Verwendung für die Statistik keine Ansprüche erheben können, findet man auch bei völlig glaubwürdigen Autoren sehr differirende Angaben über die Häufigkeit der Dammverletzungen, für welche sich kaum eine Erklärung finden lässt. So con-

---

[1]) v. Ritgen „Ueber sein Dammschutzverfahren,“ Monatschr. f. Geburtskunde VI.

[2]) Hugenberger constatirt unter 8319 Geburten kaum 1 % Dammrisse.

statirt Hecker[1]) einmal eine Frequenz von nur 2 % Dammrissen, während sich einer späteren Angabe desselben Autors zufolge unter 12054 Geburten 442 Dammrupturen = 3,66 % ereigneten. Nach einer Statistik Preiters, die sich auf 7190 Geburten ebenfals der Münchener Gebäranstalt bezieht, fanden sich 3,47 % Dammrupturen, wobei Preiter freilich zugiebt, ganz kleine Rupturen nicht mitgezählt zu haben. Von den Gründen, welche Hecker für diese so ausserordentlich geringe Frequenz der Dammverletzungen angiebt, hat der eine, dass das Verhältniss der Mehrgebärenden zu den Erstgebärenden in seiner Anstalt ein günstigeres sei als in den meisten Anstalten, welche überwiegend Erstgebärende zur Geburt bekommen, vieles für sich. Die anderen Momente hingegen: die Leitung der Austreibungsperiode durch geschulte Hebeammen, die Zulassung nur solcher Practicanten, welche bereits einer Anzahl von Geburten beigewohnt haben, die Seitenlagerung der Gebärenden, die seitlichen Incisionen bei Gefährdung des Dammes, treffen auf jeder anderen gut geleiteten Anstalt in demselben Maasse zu, wie auf der Münchener. Das Gleiche, wie von den Hecker'schen Angaben lässt sich auch von den Resultaten einiger anderer Autoren sagen. So sah

Fraenkel[2])	unter	1426	Geburten	36 Rupturen	= 2,59 %
Abegg	„	685	„	22 „	= 3,2 %
Kuhn[3])	„	805	„		= 4,9 %
	allerdings meistens multiparae				
Hildebrandt	unter	361	Geburten	30 Rupturen	= 8,3 %.

Winkel's Angaben, dass unter 3000 Entbindungen 420 Rupturen vorgekommen seien, welche eine Naht erforderten, also 14 %, und an anderer Stelle[4]), dass unter 1019 Geburten 126 Rupturen und unter 1095 213 Rupturen, welche genäht

---

[1]) Hecker: Bemerkungen über die Frequenz der Dammverletzungen und des engen Beckens, Archiv für Gynaecologie.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1871.

[3]) Wiener medizinische Wochenschrift 1875.

[4]) Winkel: Berichte und Studien aus dem Kgl. sächs. Entbindungshaus in Dresden 1874 und 1875.

werden mussten, beobachtet wurden, kommt dem Verhältniss, wie ich es aus den Geburtsprotokollen der geburtshülflichen Klinik zu Halle in den letzten 8 Jahren ersehen habe, fast vollständig gleich. Unter 1058 Geburten fanden sich 157 Rupturen, welche eine Vereinigung durch die Naht erforderten, also 15 %. Fast das gleiche Resultat fand Liebmann in Buda-Pest; unter 1064 Geburten 167 Rupturen 16 %. Rechnet man dazu noch diejenigen geringeren Verletzungen, bei denen die Naht nicht ausgeführt zu werden brauchte, namentlich Frenulumrisse, welche sich nur ein kleines Stück weit in den Damm forterstreckten, so erhält man eine Frequenz der Dammverletzungen, welche der von Schröder in seinem Lehrbuch angenommenen ungefähr gleichkommt. Auch Montfort's Resultat: 1105 Geburten mit 22 % Rupturen stimmt damit völlig überein.

Von allen Autoren gleichmässig wird die ungleich grössere Frequenz von Dammverletzungen bei Erstgebärenden als bei Mehrgebärenden angegeben.

					Rupturen	
Litzmann constatirt unter	1000	Geburten			41,0 %	bei I paren
					11,4 „	„ multiparen
Schröder	„	„	„	„	34,5 „	„ I paren
					9,0 „	„ multiparen
Olshausen	„	„	„	„	21,0 „	„ I paren
					4,7 „	„ multiparen
Liebmann	„	„	1064	„	30,0 „	„ I paren
					4,2 „	„ multiparen
Kleinwächter	„	„	„	„	34,0 „	„ I paren
					10,0 „	„ multiparen

Unter 157 Rupturen der Halleschen Anstalt kamen 131 auf I paren, 20 auf II paren und nur 6 auf III paren.

Dass diese grössere Frequenz der Dammrupturen bei Erstgebärenden auf einer grösseren Dichtigkeit und Unnachgiebigkeit der die Dammgebilde zusammensetzenden Gewebe beruht, ist eine Thatsache, die heutzutage Niemand mehr anzweifelt. Auf derselben Ursache, also auf der mit dem Alter sich steigernden Dichtigkeit und Resistenz der Gewebe, beruht

wohl auch die Beobachtung, dass die Frequenz der Dammrisse bei Erstgebärenden mit dem höheren Alter in einer Progression von grosser Regelmässigkeit zunimmt. Nach Fasbenders Erhebungen bei 150 Erstgebärenden stellte sich folgendes Resultat heraus.

Primiparen.

15—20 J.	21—25 J.	26—30 J.	über 30 J.
56	67	21	6
17 rupt.: 30,4 %.	23 rupt.: 34 %.	8 rupt.: 38,1 %.	3 rupt.: 50 %.

Dass der Damm alter Erstgebärender, namentlich solcher, welche bereits das 30. Lebensjahr überschritten haben, in ganz besonderem Maasse gefährdet ist, wird von den verschiedensten Autoren bestätigt.

Liebmann beobachtete bei Erstgebärenden unter 30 Jahren 27,9 % Dammrupturen, bei solchen über 30 Jahren hingegen 53,8 %. Winkel nimmt bei alten Erstgebärenden eine 3—4 fach höhere Frequenz der Dammrupturen an, als bei jungen, ebenso Hecker[1]), der bei einer allgemeinen Häufigkeit von 3,66 % bei alten Erstgebärenden in 422 Fällen 61 Rupturen : 14 % erfolgen sah. Ahlfeld zählt unter 102 Geburten alter Erstgebärenden 31 Dammrisse : 30 %. Wenn Cohnstein hingegen bei 392 Geburten von Erstgebärenden über 30 Jahren nur 14 Rupturen zählt, so beruht dies darauf, dass Cohnstein diese Fälle aus der Literatur zusammengetragen hat, wo dieselben meist wegen anderer Complicationen der Geburt veröffentlicht waren, auf die Verhältnisse des Dammes jedoch keine Rücksicht genommen wurde.

Von dem Einfluss der operativen Geburtshülfe auf die Frequenz der Perinealrupturen wird weiterhin noch die Rede sein.

Nach diesen Bemerkungen über die Frequenz der Dammrisse dürfte wohl eine genauere Betrachtung über die Ursachen derselben am Platze sein, da ja sie allein

---

[1]) Hecker: Ueber die Geburten bei alten Erstgebärenden, Archiv für Gynaecologie 1875.

uns über die Art und Weise des Eingreifens unserer Prophylaxe und Therapie den nöthigen Aufschluss geben kann. Die Momente nun, die beim Zustandekommen einer Dammruptur eine mehr oder minder wichtige Rolle spielen, sind so zahlreich und so verschiedener Natur, dass es der besseren Uebersicht wegen am zweckmässigsten sein wird, nach Winkels [1]) Vorgang dieselben in 2 Gruppen zu sondern, nämlich erstens in solche, welche von der Beschaffenheit der mütterlichen Dammgebilde resp. des mütterlichen Geburtskanals, sowie von dem Verhalten der Mutter während der Geburt abhängig sind, und zweitens in solche, welche in der Beschaffenheit des kindlichen Körpers, namentlich des Schädels, sowie in der Art und Weise des Durchgangs desselben durch die mütterlichen Geburtswege begründet sind.

Selbstverständlich wird ein pathologisch veränderter Damm, also ein von Varicen durchsetzter oder mit frischen resp. mit den Narben verheilter venerischer Geschwüre und mit breiten Condylomen bedeckter Damm dem Andringen des kindlichen Schädels nicht den gleichen Widerstand entgegensetzen können, wie ein normales, elastisches Perineum. Das Gleiche gilt von den Dämmen, welche bereits in der Schwangerschaft der Sitz eines chronischen Oedems waren, namentlich bei parenchymatöser Nephritis, Hydramnios und zuweilen bei Zwillingsschwangerschaften, die mit einer abnormen Ausdehnung des Abdomens verbunden waren; freilich besitzt ein derartiger oedematöser Damm immerhin noch eine ziemlich beträchtliche Dehnbarkeit; reicht dieselbe jedoch nicht aus und gelingt es nicht, ihr erfolgreich zu Hülfe zu kommen, so erfolgt meist eine sehr ausgedehnte Ruptur (Olshausen) [1]).

Ausserdem werden zuweilen noch Dämme beobachtet, die an sich nichts pathologisches erkennen lassen, aber trotzdem eine Ruptur fast unabwendbar herbeiführen, weil sie an

---

[1]) Winkel: Pathologie und Therapie des Wochenbetts.

[2]) Olshausen: Ueber Dammverletzung und Dammschutz, Volckmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 44.

der allgemeinen Auflockerung und Hyperaemie der Geburtswege nicht theilgenommen haben. Kaum beginnt nur der kindliche Schädel einen Druck auf den Beckenboden auszuüben, so zeigt ein solcher Damm neben einer bedeutenden Spannung ein glänzendes, livides Aussehen und eine merkwürdige Transparenz; die Epidermis platzt an einzelnen Stellen auseinander und, kommt jetzt die Kunst nicht sehr energisch durch seitliche Incisionen zu Hülfe, so reisst ein solcher Damm unfehlbar in grosser Ausdehnung auseinander.

Neben diesen in das Gebiet des pathologischen hinüberstreifenden Zuständen der Dammgebilde, kommen nun auch noch andere in das Gebiet des physiologischen gehörende Modificationen in Betracht.

Welchen Einfluss die grössere oder geringere primäre Breite des Dammes auf die Frequenz der Perinealrupturen ausübt, darüber herrschen noch verschiedene Ansichten. A priori sollte man annehmen, dass ein breiter Damm weit mehr dem Zerreissen ausgesetzt sei, als ein schmaler, und Litzmann [1]) glaubte auch, gestützt auf eine freilich nur kleine Statistik, dies festgestellt zu haben, indem seine Messungen folgendes Resultat ergeben.

Schwangere.	Ursprüngliche Dammbreite.	Rupturen.	Procent.
48	3 cm	6	12,5
29	4 „	11	37,9
6	5 „	3	50,0

Es stieg demnach das procentarische Verhältniss der Dammrupturen stetig und nicht unerheblich mit der Zunahme der Dammbreite. Es spricht auch ferner für diese Ansicht noch der Umstand, dass bei Multiparis der Damm im Durchschnitt schmäler ist, als bei Primiparis, nach Litzmanns [2]) Messungen 3,0 : 3,3 was sehr gut mit der ungleich höheren Frequenz der Dammrisse bei Erstgebärenden übereinstimmt. Diesen Erhebungen stellt Fasbender [3]) die seinigen über den-

[1]) Litzmann: Ueber Dammrisse, Inauguraldissertation Kiel 1873.
[2]) l. c.
[3]) Fasbender: Ueber Verletzung und Schutz des Dammes.

selben Gegenstand gegenüber, welche freilich ein wesentlich anderes Resultat ergeben. Er fand nämlich bei den Geburten 171 Erstgebärender folgende Verhältnisse.

Schwangere.	Primäre Dammbreite.	Rupturen.	Procent.
51	2 cm	26	53,8
75	3 „	25	33,3
45	über 3 „	12	24,4

Es nimmt demgemäss die Häufigkeit der Dammrupturen mit der zunehmenden Breite des Dammes ab. Allerdings ist auch das dieser Statistik zu Grunde liegende Material ein viel zu unbedeutendes, als dass man daraus allgemeingültige Schlüsse ziehen dürfte. Jedoch ist die Erklärung, die Fasbender diesen seinen Ergebnissen beifügt, eine so plausible, dass man ihm wohl bedingungslos Recht geben muss. Er führt nämlich ungefähr folgendes aus. Der Damm der Erstgebärenden namentlich besitzt einen gewissen, nicht unbedeutenden Grad von Resistenz, um den Kindskopf, der von den austreibenden Kräften ja nicht in der Axe der Schamspalte, sondern in der Richtung gegen die Dammgebilde vorwärts getrieben wird, die Richtung gegen die Schamspalte zu verleihen. Auf diese Weise wird auch der Raum unterhalb des Schambogens in gehöriger Weise zur Ausnützung gebracht und der hintere Theil des introitus vaginae etwas entlastet. Ist nun der Damm sehr kurz, so wird er diese Function nicht erfüllen können, der Kopf wird in Folge dessen unaufhaltsam in der Richtung des unteren Theils der Beckenaxe vorwärtsgetrieben, die den introitus vaginae bildenden Theile, namentlich die Mittelfleischmuskeln sehr ungleich gedehnt und der Damm muss, wenn seine Elasticität nicht eine sehr hohe ist, zerreissen.

Die Resistenzfähigkeit der Dammgebilde unterliegt ziemlich bedeutenden individuellen Schwankungen. Sie ist zunächst im Allgemeinen grösser bei Erstgebärenden als bei Mehrgebärenden und erreicht ihren höchsten Grad bei solchen Erstgebärenden, die bereits das 30. Lebensjahr überschritten haben.

Sie verbündet sich in solchen Fällen dann meistens mit einem fast gänzlichem Mangel an Elasticität, um die Chancen zur Erhaltung des Dammes so ungünstig zu machen, wie dies die Statistik beweist.

Eine bedeutende Resistenzfähigkeit pflegt der Damm auch bisweilen bei jungen Erstgebärenden von kräftiger Constitution und stark entwickelter Muskulatur zu zeigen und wird hier nicht selten Ursache einer Ruptur, besonders da solche Personen auch meistens recht starke Kinder zu gebären pflegen.

Andererseits beschreibt Olshausen eine Anomalie des Dammes, bestehend in zu geringer Resistenz, in einer geradezu membranösen Beschaffenheit, welche zur Folge hat, dass der Kopf, anstatt gegen den Arcus pubis gedrängt zu werden, sich in die schlaffen Dammgebilde hineinbohrt und schliesslich, wenn es nicht gelingt, den Kopf vom Rectum aus gegen die Schamspalte hinzudrängen, zur Centralruptur führen kann.

Es kann endlich noch ein absolutes Missverhältniss zwischen der primären Weite der Vulva, resp. ihrem grössten Dehnungscoefficienten und dem Durchmesser des kindlichen Schädels, namentlich dem Umfange desselben bestehen: nach Olshausen trifft diese Disproportion bei 15 % aller Erstgebärenden zu. Man kann sich häufig genug davon überzeugen, dass die Rima einer Erstgebärenden einen Umfang von nur 8—10 Centimeter hat. Nichtsdestoweniger soll durch diese enge Oeffnung ein Schädel von im Mittel 34,0 Centimeter Peripherie hindurchgehen. Wenn nun auch zugegeben werden muss, dass die Dehnbarkeit des Vulvaringes intra partum eine ganz ausserordentlich grosse ist, so wird sie dennoch in derartigen Fällen nicht hinreichend sein, um eine so hochgradige Erweiterung ohne Laesionen des Introitus vaginae zu bewirken, besonders da der Druck, den die einzelnen Theile der Rima auszuhalten haben, durchaus kein gleichmässiger ist und nicht alle Theile zu einer gleichmässigen Entfaltung ihrer Elasticität gelangen. Trotzdem wäre es völlig verkehrt, unseren Dammschutzmethoden

den Nutzen abzusprechen, weil es nicht in allen Fällen gelingt, die Integrität des Dammes zu erhalten. Im Gegentheil muss der Dammschutz gerade hier möglichst energisch eingreifen, um entweder die Erweiterung der Rima prophylactisch selbst vorzunehmen, und so die unvermeidlichen Laesionen an eine möglichst günstige Stelle zu verlegen oder andererseits die Verletzung des Perineums auf das thunlich geringste Maass zu beschränken.

In Beziehung auf die Frage, in wieweit Beckenanomalieen eine Gefährdung des Dammes bedingen, lässt sich von vornherein soviel sagen, dass er für die Integrität des Dammes ohne besondere Wichtigkeit sein wird, ob ein Becken rhachitisch oder osteomalacisch oder auf irgend eine andere Weise verkrümmt ist, so lange diese Beckendifformitäten keinen wesentlichen Einfluss auf die Beckenneigung resp. auf die Weite des Schambogenwinkels ausüben.

Eine verstärkte Beckenneigung kann den Damm eigentlich nicht gefährden, sondern wird ihn im Gegentheil entlasten müssen, da sie ja die Richtung der austreibenden Kräfte mehr der vorderen Beckenwand zuwendet und in Folge dessen die Gefahr der Verletzung mehr nach den dem Orificium urethrae benachbarten Gebilden verlegt. Umgekehrt wird das Verhältniss bei einer zu geringen Beckenneigung. Hier erfährt der kindliche Schädel, da der Beckenkanal zu gerade ist, keine Ablenkung von seiner, ihm vom uterus direkt nach dem Beckenboden zu mitgetheilten Richtung, der Raum unter dem Schambogen bleibt daher unbenutzt, die hintere Circumferenz der Rima wird den Druck, der normaler Weise mehr oder weniger gleichmässig auf die ganze Peripherie des Scheideneingangs vertheilt ist, allein zu tragen haben und in Folge dessen einreissen. Für diese Fälle giebt auch B. Schulze [1]), der an anderen Orten der direkten Dammunterstützung das Wort durchaus nicht redet, zu, diese nicht entbehren zu können, da es ja nur durch einen kräftigen Druck der an

[1]) B. Schulze „Ueber Erhaltung und Zerreissung des Dammes bei der Geburt." Monatsschrift für Geburtskunde XII. H. IV.

den Damm gelegten Hand gelingen kann, die mangelhafte Function des Beckenbodens zu ergänzen und dem Kopf die gewünschte Richtung nach vorn zu ertheilen.

Aehnliche ungünstige Chancen für die Erhaltung des Dammes oder vielmehr noch ungünstigere gewährt ein spitzer Schambogen, indem hier wegen der Kleinheit des Winkels der vordere Abschnitt der Schamspalte unbenutzt bleiben muss, und auch durch einen Druck auf den Damm der Kopf nicht nach vorn getrieben und so das Perineum entlastet werden kann.

Wenn einige Autoren den Beckenverengerungen jeglicher Art eine grössere Frequenz der Dammrisse zuschreiben, so beruht dies wohl im Allgemeinen weniger auf der Form des Beckens als auf anderen den Damm gefährdenden Umständen. Erstens sind bei engen Becken die operativen Eingriffe ja viel häufiger als sonst und dadurch natürlich auch die Gefahren der Dammruptur vermehrt. Dann aber pflegt auch die bei engen Becken meist enorm gesteigerte Wehenthätigkeit den kindlichen Schädel, wenn einmal die Beckenenge passirt ist, sehr schnell durch die Schamspalte hindurchzutreiben und so das hauptsächlichste Erforderniss für die Integrität des Dammes, den langsamen Durchtritt des Kopfes, zu vereiteln.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der zweiten Gruppe von aetiologischen Momenten der Dammrupturen, die wir als von der Beschaffenheit der Frucht abhängig bezeichnet haben, so muss zuerst die absolute Grösse des kindlichen Körpers, namentlich des Schädels, sodann die Durchmesser, die derselbe zur Geburt stellt und schliesslich die Geschwindigkeit des Durchtritts des Kopfes durch die mütterlichen Geburtswege berücksichtigt werden. Selbstverständlich wird ein Hydrocephalus, sowie überhaupt ein abnorm stark entwickelter Schädel den Damm mehr gefährden als ein Schädel von mittleren Durchmessern. Dass die absolute Grösse des Foetus und namentlich des Schädels desselben von Einfluss auf die Frequenz der Dammrupturen sein wird, ist von vornherein sehr einleuchtend und auch von Kehrer, Schulze, Litzmann und

anderen Autoren unbedingt angenommen. Nach Litzmanns[1]) Messungen kamen bei 447 Köpfen unter und bis 34,5 Ctm. Peripherie 115 rupturen = 20,0 % und bei 508 Köpfen mit über 34,5 Umfang 149 rupturen = 29,3 % vor. Andere Autoren freilich gelangten zu Resultaten, die von dem eben angegebenen wesentlich abweichen. So constatirt Winkel[2]) unter 120 Dammverletzungen nur 31 Mal Köpfe von mehr als 34,5 Umfang, und Fasbender[3]) fand unter 51 rupturen 30 Mal einen Kopfumfang unter und bis 34,5, 21 Mal einen solchen über 34,5. Preiters[4]) Angaben schliesslich widersprechen den von Litzmann gefundenen Zahlen gänzlich. Nach seinen Messungen betrug in 157 Fällen von Dammrissen der Kopfumfang unter und bis 34,5 und nur in 83 Fällen über 34,5. Wenn man nun auch nach diesen so differirenden statistischen Ergebnissen den Satz, dass die absolute Grösse des kindlichen Schädels wesentlich zum Zustandekommen der Dammrupturen beiträgt, nicht in seinem vollen Umfange gelten lassen kann, so steht andererseits Preiters Behauptung, dass der Umfang des kindlichen Schädels ganz ohne Einfluss sei und von allen Grössenverhältnissen desselben allein der hintere Querdurchmesser als ursächliches Moment für die Entstehung der Dammrisse herbeigezogen werden könne, mindestens ebenso unbegründet und ganz isolirt da.

Die Erfahrung aber, dass der Damm auch bei grossen Köpfen recht gut intact bleiben kann und bei kleinen, selbst bei völlig normalem Mechanismus des Durchgangs durch die vulva, kaum weniger gefährdet ist als bei grossen, findet ihre Erklärung in folgenden einfachen Thatsachen. Wie jedes elastische Rohr eine um so grössere Dehnbarkeit entwickelt, je langsamer und allmähliger die Dehnung erfolgt, so gilt das Gleiche von den weichen Geburtswegen. Das langsame Vorrücken des Kopfes und das allmähliche Durchschneiden desselben durch die rima bilden demnach die wichtigsten

[1]) Litzmann: Ueber Dammrisse. Inaugural-Dissertation, Kiel 1873.
[2]) Winkel: Pathologie und Therapie des Wochenbetts.
[3]) Fasbender, Ueber Verletzung und Schutz des Dammes.
[4]) Ueber Dammrisse. Inaugural-Dissertation, München 1867.

Momente für die Erweiterung der vulva. Nun wird natürlich, vorausgesetzt, dass nicht ein absolutes Missverhältniss zwischen Kopf und rima besteht, ein grosser Schädel bei guter Wehenthätigkeit diesen Anforderungen weit besser genügen als ein kleiner. Durch das in jeder Wehe wiederholte Andringen des Kopfes gegen den Damm wird letzterer immer weicher und nachgiebiger, erreicht ganz allmählich seinen höchsten Dehnungsgrad und, da der die Geburt leitende Arzt in solchen Fällen, wo der Damm von vornherein sehr gefährdet erschien, der Erhaltung desselben seine besondere Sorgfalt widmet, vielleicht, um ein starkes Mitpressen von Seiten der Kreissenden zu verhindern, den endlichen Durchtritt in Narkose erfolgen lässt, bleibt recht häufig ein Damm völlig intact, der Anfangs nur durch blutige Erweiterung des introitus vaginae zu erhalten schien. Anders ist es bei kleinen Köpfen. Hier erfolgt der Durchgang des Schädels durch die weichen Geburtswege, da ein erheblicher Widerstand nicht vorhanden ist, häufig genug so schnell, dass eine völlige Entfaltung der Elasticität der Dammgebilde gar nicht möglich war, und so resultirt dann schliesslich, zumal da bei dem überraschend schnellen Eintritt der Geburt von Seiten der dieselbe überwachenden Person dem anscheinend gar nicht gefährdeten Damm eine nur geringe Aufmerksamkeit zugewendet wurde, selbst bei ganz kleinen Foeten, ja nicht selten auch bei unreifen Früchten ein nicht unerheblicher Dammriss.

Auch darüber, in wie weit das Geschlecht der Kinder von Einfluss auf die Entstehung von Dammrupturen ist, haben verschiedene Autoren statistische Erhebungen angestellt. Winkel sah unter 120 Fällen von Perinealrupturen eine solche 64 Mal bei Mädchengeburten und nur 53 Mal bei Knabengeburten entstehen. Dem widersprechend constatiren jedoch, was ja auch a priori viel wahrscheinlicher ist, Hecker, Preiter und Litzmann übereinstimmend, dass bei Knabengeburten die Dammrupturen die häufigeren sind.

Hecker	42 rupt.	25	Knaben	17	Mädchen	= 147	:	100
Preiter	250 „	134	„	116	„	= 115,5	:	100
Litzmann	275 „	156	„	119	„	= 131	:	100

Es resultirt in allen 3 Angaben eine grössere Verhältnisszahl als die der mittleren Häufigkeit der Knaben- und Mädchengeburten (105 : 100).

Als Grund hierfür möchte ich weniger den grösseren Umfang der Knabenschädel (nach Litzmann im Mittel 35,4 : 34,7 der Mädchenschädel) als vielmehr die anerkannt grössere Härte und Unnachgiebigkeit der einzelnen Knochen des Knabenschädels annehmen.

Dass dem Geburtsmechanismus ein gewisser Einfluss auf das Zustandekommen von Dammrupturen zukommt, muss entschieden zugegeben werden. Im Grossen und Ganzen bietet eine in Beckenendlage verlaufende Geburt günstigere Chancen für die Integrität des Dammes, als eine Schädelgeburt, eine Thatsache, die von mehreren Autoren, namentlich Litzmann und Preiter statistisch begründet ist; und zwar beruht dieser Vortheil der Beckenendgeburten darin, dass die Geburtswege schon durch den Rumpf ganz erheblich erweitert sind, wenn der Kopf zum Durchschneiden kommt und auch darauf, dass Beckenendlagen und Schieflagen bei Mehrgebärenden häufiger sind als bei Erstgebärenden. Dieses günstige Verhältniss kommt natürlich bei allen spontan verlaufenden Geburten zur Geltung, wird aber erheblich durch den Umstand beschränkt, dass sehr häufig operative Eingriffe nöthig werden und der Geburtshelfer, gezwungen durch die Nothwendigkeit, den nachfolgenden Kopf, um das Leben des Kindes zu retten, schnell zu Tage zu fördern, auf die Erhaltung des Dammes keine Sorgfalt verwenden kann.

Unter den Kopflagen sind die normal rotirten Scheitellagen für die Erhaltung des Dammes die günstigsten. Der grösste Umfang, der hierbei die rima zu passiren hat, beträgt im Mittel 32 cm; der Schädel tritt mit nahezu gerade gestellter Pfeilnaht aus und dass Hinterhaupt ist bereits geboren, wenn die Stirn den Damm überschreitet. Eine für die Integrität des Dammes ungünstige Störung dieses Mechanismus wird dann erfolgen, wenn der zwischen der vorderen Circumferenz des Scheideneingangs und dem Scheitel des Arcus pubis gelegene Theil der mittleren Mittelfleischaponeu-

rose ziemlich breit und straff ist. Ist in solchen Fällen die Resistenz des Dammes bedeutend genug, um die Spannung jener Gebilde zu überwinden und den Kopf an den Schambogen heranzudrücken, so kann der Damm intact bleiben; im anderen Falle wird er einen so bedeutenden Druck auszuhalten haben, dass die Ruptur unvermeidlich wird.

Bleibt beim normalen Mechanismus der Scheitelbeingeburt die Drehung im verticalen Durchmesser des Kopfes aus, so dass derselbe mit fast im queren Durchmesser des Beckens stehender Pfeilnaht in den Beckenausgang rückt und ein Stirn- und Scheitelbein sich gegen je einen Schambeinast stemmt, so wird die Querspannung des Dammes ganz ausserordentlich vermehrt und derselbe wird in den meisten Fällen verletzt werden, wenn es nicht gelingt, die ausbleibende Drehung des Kopfes künstlich nachzuholen.

Von ungünstigem Einflusse für die Erhaltung des Dammes sind ferner die Vorderscheitellagen, bei denen ein um 2 cm grösserer Umfang als bei normalen Scheitellagen, nämlich der fronto-occipitale, mit im Mittel 34 cm, die rima passiren muss. Nebenbei wird auch, da anstatt der schmalen Stirn der breite biparietale Durchmesser über den Damm zu treten hat, die Querspannung des Dammes erheblich vermehrt. Wenn nun trotzdem die Statistik keine eclatanten Belege für die grössere Gefährdung des Dammes bei Vorderscheitellagen giebt, so beruht dies wohl auf der bei dieser Lage besonders häufigen Kleinheit der Kinder.

Kehrers Behauptung, dass unter allen Kopflagen die Gesichtslage die grössten Gefahren für den Damm involvire, ist wohl übertrieben. Freilich ist der Umfang, der hierbei die vulva zu passiren hat, der submento-occipitale, ein ziemlich grosser, der sich jedoch durch die Zusammendrückbarkeit der Weichtheile am Halse des Kindes nicht unerheblich reducirt. Uebrigens lässt auch die Statistik keine auffallende Häufigkeit der Dammrupturen bei Gesichtslagen erkennen.

Dass neben dem Kopf resp. dem Steiss vorgefallene kleine Theile die Gefahr der Dammruptur vermehren müssen,

versteht sich von selbst, da ja hierdurch der Umfang der durch die vulva hindurch zuführenden Theile vermehrt wird. Durch den Durchtritt der Schultern wird, wenn der Mechanismus desselben der normale ist, das heisst wenn die vordere Schulter erst vollständig unter dem Schambogen hervortritt, ehe sich die hintere über den Damm wälzt, wohl kaum ein irgendwie erheblicher Dammriss entstehen können, wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass die Möglichkeit dazu gegeben ist. Dagegen wird es nicht selten geschehen, dass, wenn beim Durchschneiden des Kopfes ein erheblicher Scheidenschleimhautriss entstanden war, derselbe sich im Moment des Austritts der Schultern in den Damm fortsetzt.

Was den Einfluss der Geschwindigkeit des Durchtritts des kindlichen Schädels auf das Zustandekommen der Dammrupturen anlangt, so ist schon oben von der überaus wohlthätigen Wirkung, welche ein langsames Vorsichgehen dieses Actes auszuüben pflegt, gesprochen worden und B. Schulzes[1]) Ausspruch, dass die allerhäufigste Ursache der gewöhnlichen ein halb- bis einzölligen Dammrisse in dem Umstande zu suchen ist, dass der Damm nicht Zeit gehabt hat, seine Elasticität völlig zu entfalten, muss in seinem ganzen Umfange unterschrieben werden. So ergaben Litzmanns[2]) Untersuchungen, dass in 83 Fällen von Dammruptur bei einer Dauer des Durchtritts des Kopfes von $^1/_4$ Stunde dieselbe 83 Mal 62,8 %, von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde 30 Mal 22,7 %, von über $^1/_2$ Stunde 19 Mal 14,3 % erfolgte.

Auch dafür, dass diese Dehnung der Dammgebilde eine um so ausgiebigere wird, je langsamer das Vorrücken des Kopfes in der Schamspalte erfolgt, bringt Litzmann durch Zahlen, die er auf dem Wege der directen Messung der Dammbreite ante und intra partum gewonnen hat, eclatante Beweise. Bei einer Dauer der Austreibungsperiode von 1—5 Minuten zeigte sich das Verhältniss der Dammbreite ante

---

[1]) B. Schulze, Ueber Erhaltung und Zerreissung des Dammes bei der Geburt. Monatsschrift für Geburtskunde 1858. Bd. XII. H. 4. pag. 247.

[2]) Inaugural-Dissertation, Kiel 1873.

und intra partum 1,0 : 1,7, bei einer Dauer von 6—10 Minuten 1,0 : 1,8 und bei einer solchen von 11—20 Minuten 1,0 : 1,9.

Selbstverständlich wird ein schlaffer, wenig resistenter, membranöser Damm, wie meistens der der Mehrgebärenden, eine weit geringere Zeit brauchen, um auf den höchsten Grad seiner Erweiterungsfähigkeit ausgedehnt zu werden, als ein straffes, resistentes, durch reichliche Entwicklung von Fett und Muskulatur dickes und unnachgiebiges Perineum, wie wir es im Durchschnitt bei Erstgebärenden beobachten. Und gerade die Erfüllung dieser Aufgabe, den Dammgebilden, je nach dem verschiedenen Grade ihrer Dehnbarkeit, Zeit und Gelegenheit zur vollsten Entfaltung ihrer Elasticität zu geben, wird immer das dankbarste Object unserer auf Erhaltung des Dammes gerichteten Bemühungen bleiben und, wenn wir diesem Punkte unsere besondere Aufmerksamkeit zuwenden, werden wir manchen Damm, den nur durch eine blutige Erweiterung des introitus vaginae retten zu können, die allzueifrigen Anhänger dieser Methode glauben würden, intact bleiben sehen.

Was den Einfluss der geburtshülflichen Operationen auf die Frequenz der Dammrupturen anlangt, so wird, abgesehen von den gewiss sehr seltenen Fällen, wo durch die blosse, wahrscheinlich sehr gewaltsame Einführung der Hand durch die rima eine Ruptur gesetzt wurde, bei der Extraction des nachfolgenden Kopfes der Damm entschieden dadurch gefährdet, dass man durch die Rücksichtnahme auf das bedrohte Leben des Kindes oft gezwungen ist, diese Operation mit möglichster Schnelligkeit und Hintansetzung der Gefahr der Dammverletzung auszuführen.

Die Extraction des vorangehenden Kopfes vermittels der Zange, vermag ich ganz entschieden nicht für so gefahrlos für den Damm zu halten, wie dies B. Schulze thut, der sogar behauptet, bei Zangenoperationen Verletzungen des Dammes, selbst desFrenulums weit seltener beobachtet zu haben, als bei spontan verlaufenden Geburten. Andererseits bin ich jedoch weit davon entfernt, der Zange die bedeutende

Stellung, welche dieselbe in dem therapeutischen Apparat, der uns zum Schutz des Dammes zu Gebote steht, stets behaupten wird, abzusprechen. Wenn auch die durch die Zangenlöffel gesetzte Vergrösserung des Kopfumfangs compensirt wird durch den Druck und die dadurch vermehrte Unterschiebung der einzelnen Kopfknochen, so lässt sich doch nicht leugnen, dass die über die Stirn hervorspringenden Zangenlöffel beim Hervorheben des Kopfes über den Damm diesen entschieden gefährden müssen, ganz abzusehen von den Gefahren, welchen der Damm bei übereilten Tractionen, bei Tractionen in falscher Richtung und schliesslich bei einem schnellen Durchleiten des Kopfes durch die rima in der Wehe ausgesetzt ist. Uebrigens beweisen auch die statistischen Angaben Preiters[1]), der bei einer allgemeinen Frequenz der Dammrisse von 3,47 % bei Zangenoperationen eine solche von 16% constatirt, und Sitzmanns[2]), der bei 57 Zangenoperationen 35 Dammrupturen : 61,4 % sah und Olshausens, der unter 244 Zangenentbindungen Erstgebärender 76 Rupturen : 31,1 % notirt, während die Procentzahl bei spontanen Geburten sich auf nur 20,6 belief, die grössere Gefährdung des Dammes durch die Zange ganz unwiderruflich. Entschieden verringert wird diese Gefahr durch die Art und Weise der Zangenapplication, wie sie in der Praxis der geburtshülflichen Klinik und Poliklinik zu Halle üblich ist und darin besteht, dass erstens die Zange bereits abgenommen wird, wenn der Kopf erst bis zu 1/4 resp. 1/3 seines Umfangs geboren ist, und dass zweitens der schliessliche Durchtritt des Kopfes per rectum bewirkt wird.

Nachdem ich im Vorhergehenden das Wesentlichste des über die Aetiologie der Dammrupturen Bekannten erörtert habe, sei es mir gestattet, mit einigen Worten der Prognose dieser Verletzungen zu gedenken, ehe ich zu einer etwas ausführlicheren Besprechung der Prophylaxis der Dammrupturen und der verschiedenen Methoden des Dammschutzes übergehe.

---

[1]) Inaugural-Dissertation. München 1876.

[2]) Inaugural-Dissertation. Kiel 1873.

Schon im Beginn meiner Arbeit habe ich erwähnt, dass die Gefahren des prolapsus uteri, des Vorfalls der hinteren Scheidenwand und vorderen Mastdarmwand und endlich der Incontinentia alvi früher sehr übertrieben wurden und nur den extremsten Graden der Verletzung, die glücklicherweise nur sehr selten zu Beobachtung kommen und bei aufmerksamer Ueberwachung des Dammes während der Geburt wohl fast stets vermieden werden, zukommen. Ebenso selten sind auch die von Matthews Duncan [1]) beschriebenen Zerreissungen der Rectovaginalwand, die gelegentlich auch bei im Wesentlichen erhaltenen Perineum vorkommen und, wenn sie nicht verheilen, Scheide und After zu einer Cloake vereinigen können. Kleine Zerreissungen, selbst solche, die sich 1—2 Centimeter vom After hinerstrecken, lassen in Bezug auf die oben erwähnten ungünstigen Consekutivzustände eine ganz günstige Prognose zu; nur haben zuweilen auch solche Rupturen, die den Sphincter ani selbst noch nicht mitergriffen haben, aber bis in die unmittelbare Nähe desselben reichen, wahrscheinlich in Folge der Narbencontraction bewirkten Zerrung des Muskels, eine Neigung zu Diarrhoeen im Gefolge.

Was die Spontanheilung der Dammrisse anlangt, muss ich Preiter vollständig Recht geben, wenn er sagt, dass eine solche, sobald der Riss sich bis in die Mitte des Perineum erstreckt, nur in Ausnahmefällen erfolgt. Wohl tritt so gut wie stets eine Verklebung des hinteren Wundrandes in der Ausdehnung von einigen Linien ein, der Rest der Wunde jedoch überzieht sich mit einer feinen Membran und die Wundränder bleiben klaffend. Es spricht dieser Umstand also ganz entschieden dagegen, Dammrisse im Puerperium sich selbst zu überlassen; werden dieselben jedoch gleich nach der Geburt, selbst noch einige Stunden nachher, durch die Naht sorgfältig vereinigt, so ist eine restitutio ad integrum in der grossen Mehrzahl der Fälle gesichert.

Auch in Hinsicht auf spätere Geburten gestatten solche Dammrisse, die auf operativem Wege vereinigt wurden, eine

[1]) Matthews Duncan. Sur le mécanisme de l'aecouchement normal et pathalogique. Truduit par Budin. Paris 1876.

sehr günstige Prognose, indem sich der neu gebildete Damm, was seine Dehnungsfähigkeit anlangt, ebenso verhält wie der ursprüngliche und daher weder spätere Geburten beeinträchtigt, noch selbst durch dieselben beinträchtigt wird. (Brown.)[1])

Fragen wir nun nach dem Einfluss der Dammverletzungen auf das Allgemeinbefinden der Frau im Puerperium, so lässt sich die Thatsache entschieden nicht hinwegleugnen, dass die Disposition zu fieberhaften Erkrankungen im Wochenbett durch Dammwunden ganz wesentlich gesteigert wird. So sah Hecker von 22 mit Dammrupturen behafteten Wöchnerinnen sämmtliche erkranken, allerdings ein ganz ausserordentlich ungünstiges Verhältniss, welches Preiter später dahin corrigirte, dass von allen Personen, die in der Geburt eine Verletzung des Perineums erlitten hatten, 24 % erkrankten. Auch Winkel notirt eine verhältnissmässig hohe Zahl von Erkrankungen fieberhafter Natur nach Dammrissen. Unter 157 Dammrupturen, welche im Laufe der letzten 8 Jahre auf der Halle'schen geburtshülflichen Klinik zur Beobachtung kamen, erkrankten 43 im Puerperium : 27,3 %.

Allerdings sind diese Erkrankungen meist gutartigen Characters, jedoch kommen gar nicht selten auch Para- und Perimetriten vor, bei denen sich ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Erkrankung und der Dammwunde nachweisen lässt. Matthews Duncans Ausspruch: dass nicht allein Dammwunden, sondern überhaupt allen Verletzungen des Introitus vaginae die Gefahr einer purulenten Infection anhafte, verdient daher namentlich bei Puerperalfieberepidemieen volle Beherzigung.

Ehe ich nun auf die einzelnen Methoden des Dammschutzes etwas näher eingehe, möchte ich mir noch einige Worte über den Nutzen resp. die Nothwendigkeit des Dammschutzes erlauben. Wie in vielen anderen Fragen der practischen Medizin, hat sich auch in der Frage über die Nützlichkeit unserer Dammschutzverfahren die Skepsis mehr,

---

[1]) Brown: Med. Times and Gazette. Nov. 3. 1855.

als nöthig und wünschenswerth wäre, breit gemacht und auch in neuerer und neuester Zeit ist diese Frage noch nicht zum völligen Abschluss gebracht. Wenn auch jetzt kein Geburtshelfer mehr Ch. Clays in Manchester ernstgemeinten Ausspruch, dass eine directe Dammunterstützung nicht nur keinen Nutzen, sondern im Gegentheil Schaden hervorbrächte und die Frequenz der Dammrisse nur vermehrte, in vollem Umfange gelten lässt, so giebt es doch noch viele, die sich der directen Dammunterstützung gegenüber sehr indifferent oder auch ablehnend verhalten. So glaubt Scanzoni, die Dammunterstützung gänzlich entbehren zu können, von der Meinung ausgehend, dass ein Damm, der sonst ungünstige Bedingungen zu seiner Erhaltung böte, doch nicht gerettet werden könnte, während andererseits ein Damm mit günstigeren Bedingungen auch ohne Unterstützung erhalten bliebe. Auch B. Schulze [1]), der sonst im Princip die Nothwendigkeit des Dammschutzes wohl gelten lässt, drückt sich mit der Reserve aus, dass er „die directe Unterstützung des Dammes nicht in allen Fällen entbehren wolle." Andere schliesslich lassen die Dammunterstützung als etwas Althergebrachtes gelten, sind aber von dem Nutzen derselben nur wenig überzeugt. Freilich kommt es ja vor, und namentlich gehören die Fälle von partus praecipitatus hierher, dass Personen unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen für die Erhaltung des Dammes niederkommen und trotzdem keinen Dammriss acquiriren; dass dieses Ereigniss jedoch „so oft man möchte fast sagen zum Hohne des Dammschutzes" vorkommt, als Preiter [2]) dies zu glauben geneigt ist, möchte ich doch bezweifeln. Im Gegentheil wird man, wenn man die Geburtsgeschichten eines grösseren Gebärhauses durchblättert, sehr bald zu der Ueberzeugung kommen, dass gerade bei Sturzgeburten und allen überraschend schnell ohne Kunsthülfe verlaufenden Geburten nicht nur Dammverletzungen überhaupt,

---

[1]) B. Schulze „Ueber Erhaltung und Zerreissung des Dammes bei der Geburt". Monatsschrift für Geburtskunde 1875. B. XII Bg. S. 242.

[2]) Preiter „Ueber Dammrisse." Dissertation, München 1867, pag. 17

sondern gerade solche hohen und höchsten Grades die Regel sind. Uebrigens kann ja auch das Vorkommen solcher für den Damm günstig verlaufenden Fälle gar nicht zur Erklärung der Behauptung, dass der Dammschutz eine unnöthige Manipulation sei, herbeigezogen werden; denn warum sollte es nicht Personen geben, deren Damm so günstig construirt ist, dass er unter Einfluss selbst der Schädlichkeiten, die sonst einen Dammriss unfehlbar herbeiführen müssen, erhalten bleibt, eben so gut wie es Personen giebt, deren Organisation eine so günstige ist, dass dieselben sich gegen Erkältungen und andere schädliche Einflüsse völlig immun verhalten, ohne dass man deshalb den schädlichen Character jener Einflüsse leugnen könnte?

Ohne mich daher Illusionen über die Leistungen des Dammschutzes als solchen hingeben zu wollen, ohne ferner leugnen zu wollen, dass es in vielen Fällen kaum möglich ist, zu behaupten, dieser Damm wäre ohne Kunsthülfe unrettbar verloren gewesen, da ja die Verhältnisse, welche oft einem Damme im Momente höchster Gefährdung eine vorher ungeahnte Widerstandsfähigkeit verleihen, ganz unberechenbar sind; ohne sogar behaupten zu wollen, die Frequenz der Dammrupturen im Allgemeinen werde durch die Dammunterstützung wesentlich herabgesetzt, muss ich mich doch ganz entschieden nicht allein für die Nützlichkeit, sondern auch für die Unentbehrlichkeit des Dammschutzes aussprechen. Denn es sind, wie auch Kilian in seiner operativen Geburtshülfe hervorhebt, diejenigen Dammrisse, die bei Dämmen, die nicht unterstützt wurden, entstehen, immer grösser und bedeutender, als diejenigen, bei denen eine Dammunterstützung erfolgte. Und wenn es vermittels des Dammschutzes gelingt, die Zerreissungen des Sphincter ani und der Rectovaginalwand mit ihren so überaus unangenehmen Consecutivzuständen zu vermeiden, so ist dies doch immerhin ein sehr annehmbares Resultat, welches jeden Arzt veranlassen sollte, die Ueberwachung des Dammes bei jeder Geburt als eine seiner Hauptaufgaben anzusehen.

Wenden wir uns nun zur Besprechung dessen, was man

auf dem Gebiete der Prophylaxe der Dammverletzungen geleistet hat, so drängt sich uns zunächst die Frage auf: Können wir irgend einen Einfluss auf die physikalischen Eigenschaften der Dammgebilde ausüben?

Noch vor 20 Jahren nehmen in dem complicirten Bau, welchen Ritgen sein Dammschutzverfahren nannte und von dessen Vorzüglichkeit er in so hohem Grade überzeugt war, dass er gar keine Dammverletzungen mehr zu Stande kommen sah, unter der Reihe von nicht weniger als 12 genauen Vorschriften, welche derselbe ausser den Scarificationen des Scheideneingangs umfasst, die Aufzählung jener Mittel, die eine erweichende Wirkung auf die Genitalien ausüben sollten, reichlich den dritten Theil ein. Und spätere Autoren führten diese Mittel, in erweichenden Fetteinreibungen, Klystieren, Umschlägen, Einspritzungen, Dunstbädern bestehend, immer noch an, ohne jedoch eine Kritik ihrer Wirkungen beizufügen. Heutzutage hat man sie als unnützen Ballast fallen lassen und wird höchstens einem derselben, warmen Douchen gegen die Dammgebilde, resp. heissen Injectionen in die Vagina noch eine gewisse Berechtigung zugestehen, indem dieselben doch dazu dienen könnten, die Hyperaemie der Geburtswege etwas zu vermehren. Wenn dieselben angewendet werden, so geschieht dies jedoch meistens weniger, um auf den Damm einzuwirken, als um die Rigidität des Muttermundes und gelegentlich auch der Scheide zu bekämpfen. Dass derartige Manipulationen natürlich einen durch breite Condylome, Narben oder Geschwüre unnachgiebig gewordenen, sowie einen durch lange blennorrhoische Affectionen der vagina sekundär veränderten Damm nicht corrigiren können, versteht sich von selbst. Ebenso selbstverständlich ist es, dass uns kein Einfluss auf die Grösse des Kindskopfes zusteht, ausgenommen vielleicht den einen Fall, dass es sich um einen hochgradigen Hydrocephalus handelt, der die Perforation erfordert. Wohl aber gelingt es zuweilen, auf die Grösse des durch die rima hindurch zu führenden Kopfumfangs corrigirend einzuwirken, nämlich dann, wenn der Kopf bei der Geburt in normaler Schädellage durch widrige Umstände

gehindert ist, mit seinem kleinsten Umfang, dem fronto-sub-occipitalen, die Schamspalte zu passiren. Dies ist der Fall bei starkschrägem Austritt des Kopfes. Hier gilt die Zange, die meist schon in Folge der anhaltenden Geburtsverzögerung, resp. um überhaupt den Durchtritt des Kopfes zu ermöglichen, indicirt ist, als alleiniges Mittel, die drohende Gefahr der Dammruptur abzuwenden. Auch in den allerdings ziemlich seltenen Fällen ist uns ein Einfluss auf den Kopfumfang gesichert, wenn der Kopf entweder durch den abnorm straff gespannten Damm oder auch durch ein zu breites und kräftiges Ligamentum arcuatum inferius gehindert wird, mit dem Hinterhaupt völlig unter dem Schambogen hervorzutreten, ehe sich die Stirn über den Damm wälzt. Es gelingt dann meistens, durch einen auf das Hinterhaupt in der Richtung gegen den Damm ausgeübten kräftigen Druck dasselbe unter der Symphyse hervorgleiten zu lassen und so wieder günstige Durchmesser zur Geburt zu stellen.

Was nun die Schnelligkeit des Durchtritts des Kopfes durch die weichen Geburtswege anlangt, so ist dies der Punkt, in dem unsere Prophylaxe das Meiste und Wichtigste zu leisten vermag und in dem ihr auch recht viele und zum Theil sehr wirksame Mittel zu Gebote stehen.

Zunächst wird man der Kreissenden ein allzustarkes Verarbeiten der Wehen verbieten, ihr sogar in vielen Fällen das Mitpressen ganz untersagen müssen. Man kann der Kreissenden zu diesem Zwecke die Handhaben entziehen und sie auffordern, während der Wehe kurz und hastig zu athmen und zu schreien. Allerdings wird das in manchen Fällen nicht genügen, da bei sehr kräftiger Wehenthätigkeit der auf's Höchste gesteigerte Schmerz die Kreissende auch wider ihren Willen dazu zwingt, die der Willkür unterliegenden Muskeln energisch zu gebrauchen. Man ist dann genöthigt, zu anderen Mitteln zu greifen, namentlich zur Cloroformnarkose. Dieselbe gewährt einen doppelten Vortheil: Sie hebt, wenn sie nur tief genug ist, die Thätigkeit der Bauchpresse gänzlich auf, ferner schwächt sie auch die Thätigkeit der Wehen ganz wesentlich. Jedoch hat die Narkose; so

wohlthätig ihre Wirksamkeit sonst auch ist, einen grossen Nachtheil, der ihre Anwendung sehr beschränkt. Eine halbe Narkose nämlich erreicht den beabsichtigten Zweck nicht, sondern vermehrt nur die Unruhe der Kreissenden; und eine tiefe bedarf, da sie ja erst dann zur Anwendung kommen kann, wenn der Kopf bereits ein- oder schon durchzuschneiden beginnt, zu ihrer Einleitung eine viel zu lange Zeit.

Ein anderes Mittel, die Geschwindigkeit des Durchtritts des Kopfes zu beschränken, ist uns in der Seitenlage der Kreissenden gegeben. Dieselbe wird so ausgeführt, dass man die Kreissende schräg auf dem Bett mit hart an den Bettrand gerücktem Steiss liegen lässt. Zwischen die Knieen wird ein Polster geschoben, um die Beine etwas zu abduciren und sich den bequemen Zugang zu den Genitalien zu sichern. Die Beine dürfen weder zu stark gebeugt werden, um eine unnöthige passive Spannung der Dammgebilde zu vermeiden, noch dürfen sie zu stark gestreckt werden, weil man sich dann die Uebersicht und den Zugang zu den Genitalien unnöthig erschweren würde.

Die Vortheile der Seitenlagerung sind mannigfaltiger Natur, wenn sie auch nicht so bedeutend sind, dass man sich dadurch veranlasst fühlen müsste, jede Geburt in Seitenlage zu beenden, wie dies Hecker und Andre empfehlen. Erstens wird der Kreissenden das Mitpressen in Seitenlage nicht so leicht wie in Rückenlage, ganz verhindert wird dasselbe jedoch dadurch nicht und ich kann mich nicht recht davon überzeugen, dass bei sehr energischer Wehenthätigkeit der Unterschied des Mitpressens zwischen Seitenlage und Rückenlage, bei der man die Handhaben weggenommen hat, ein sehr in die Augen springender ist. Ein anderer unleugbarer Vortheil der Seitenlage besteht darin, dass sie Gelegenheit giebt, das Vorwärtsschreiten der Geburt und die Beschaffenheit des Dammes mit den Augen zu controliren. Dass dieses ein für ein klinisches Institut ganz unschätzbarer Vortheil ist, muss unbedingt zugegeben werden, jedoch wird man sich desselben in der Privatpraxis meistens begeben müssen, aus Gründen der Decenz einerseits und andererseits, um eine längere Ent-

blösung und damit verbundene Abkühlung der Kreissenden zu vermeiden. Es giebt dann die lose auf den Damm gelegte Hand ein ganz ausgezeichnetes Reagens für die Spannungsverhältnisse des Dammes ab. Der wesentlichste Vortheil der Entbindung in Seitenlage ist jedenfalls in dem Umstande zu suchen, dass sie Gelegenheit giebt, Kopf- und Dammunterstützung in bequemer Weise mit einander zu verbinden, wie dies weiterhin noch näher erläutert werden soll.

Eine andere im Princip ganz vortreffliche Methode, den langsamen Durchtritt des Kopfes zu bewirken, besteht darin, dass man denselben in der Wehenpause durch alleinige Anstrengung der Bauchpresse herausdrücken lässt. Der Vortheil dieser Methode liegt klar vor Augen; man vermeidet dadurch das für den Damm häufig so ominöse Zusammenwirken der auf's höchste Maass gesteigerten Contractionsenergie des Uterus und der durch den Wehenschmerz hervorgerufenen Anspannungen der willkürlichen Muskeln. Leider hat diese Methode den grossen Nachtheil, dass sie nur in sehr seltenen Fällen durchführbar ist. Denn erstens ist der Effect der Bauchpresse ein so geringer, dass er nur minimale Widerstände zu überwinden vermag. Es kann derselbe also nur dann genügen, wenn nur noch eine, höchstens zwei Wehen nöthig wären, um die Geburt des Kopfes zu vollenden. Würde nun die Methode kritiklos angewendet, so würde sie nur den Erfolg haben, die Kreissende unnöthig zu erschöpfen. Zweitens wird das Verfahren nur bei Frauen von ganz bedeutender Willenskraft anwendbar sein, da die Mehrzahl der Kreissenden durch die Anstrengung und den Schmerz der eben abgelaufenen Wehe total erschöpft, sich nicht dazu bewegen lassen wird, in der sonst schmerzlosen Wehenpause das mit nicht unbedeutenden Schmerzen verbundene Pressen auszuüben.

Die am meisten geübte und verbreitetste, aber auch am meisten angefeindete Methode, den Kopf an einem zu schnellen Durchtreten zu verhindern, besteht in der directen Dammunterstützung. Schröder sagt mit Recht, dass die Dammunterstützung das Zustandekommen kleiner Rupturen durchaus nicht verhindern kann, dass sie aber wohl in den

weitaus meisten Fällen vor grossen bis an den Mastdarm reichenden Rupturen sichert. Deshalb verdient diese Methode die Anfeindung, die ihr von Wiegand und Mende, Clay und in neuester Zeit von Kehrer geworden ist, als werde durch den Druck auf den Damm nur eine Anaemie und Verdünnung derselben hervorgebracht, die Gefahr der Ruptur also vermehrt, durchaus nicht. Freilich steht fest, dass die Dammunterstützung nicht in allen Fällen unbedingt erforderlich ist, sondern dass sie dann, wenn der Damm von Beginn der Geburt an weich, feucht und nachgiebig erscheint und diese Eigenschaften, die einen hohen Grad von Elasticität voraussetzen lassen, im weiteren Verlaufe der Geburt nicht nur nicht verliert, sondern sogar vermehrt erkennen lässt, wohl zu entbehren ist. Jedoch Ritgen [1]) selbst fügt am Ende der schilderung, in welcher er empfiehlt, sich in solchen Fällen der Dammunterstützung zu enthalten, noch die Bemerkung hinzu, dass derartige günstige Verhältnisse, bei Erstgebärenden wenigstens, nur sehr selten zur Beobachtung kommen.

Die Dammunterstützung soll einen doppelten Zweck erfüllen: sie soll erstens das zu schnelle Durchtreten des Kopfes vermeiden und zweitens den Kopf gegen den Schambogen hindrängen, um den dort befindlichen Raum möglichst zur Ausnützung zu bringen. Der ersten Bedingung kann sie nur in beschränktem Maasse genügen, da die Kraft hierbei ja nicht direct, sondern nur in der Richtung der Tangente wirkt, also ein grosser Theil derselben verloren geht, besonders auch, da die Hand, die, in Rückenlage wenigstens, in Hyperextension auf den Damm gelegt ist, in dieser Haltung bald ermüdet. Deshalb wird die Dammunterstützung in allen den Fällen nicht zureichen, wo der Damm sehr gefährdet erscheint und es gilt, den Kopf, wenn möglich, noch durch mehrere Wehen hindurch nicht durchschneiden zu lassen; wohl aber wird sie dieser Bedingung völlig Genüge leisten, wenn sie mit der noch zu besprechenden directen Kopfunterstützung

[1]) v. Ritgen, „Ueber sein Dammschutzverfahren". Monatsschrift für Geburtskunde 1855, VI. Bg. 5. pag. 336.

verbunden zur Anwendung kommt. Weit besser als der ersten entspricht die Dammunterstützung der zweiten Anforderung. Wenn daher der Beckenboden nicht die erforderliche Resistenz besitzt, um dem Kopf die gewünschte Richtung nach vorn zu verleihen, also namentlich bei zu geringer Beckenneigung und Schlaffheit und zu grosser Nachgiebigkeit der Dammgebilde, ferner auch dann, wenn das ligamentum arcuatum inferius eine zu grosse Breite und einen zu hohen Spannungsgrad besitzt, so dass die Resistenz des Dammes allein nicht hinreicht, um diesen zu überwinden, wird die Dammunterstützung ganz unentbehrlich sein. Sie wird allerdings effectlos bleiben, wenn ein zu hoher und spitzer Schambogen die Ausnützung des Raumes zwischen Schädel und Symphyse unmöglich macht und es werden dann andere Verfahren eintreten müssen. Zum mindesten überflüssig, ja geradezu schädlich kann die Dammunterstützung bei Zangenoperationen werden, indem sie, bei der ohnehin nicht geringen Gefährdung des Dammes durch die über die Stirn des Kindes hervorspringenden Spitzen der Zangenlöffel durch den auf den Damm auszuübenden Druck nur die Reibung zwischen Zangenlöffel und Damm wesentlich vermehren würde.

Von eminentester Bedeutung für die langsame Beendigung der Geburt ist die directe Kopfunterstützung, die von Hohl, Ritgen, B. Schulze und anderen empfohlen und ausgebildet wurde und jetzt wohl allgemein, wenn auch nicht in übereinstimmender Weise, ausgeübt wird. Schon Ritgen [1]) betonte, dass das Zurückhalten des Kopfes in Rückenlage der Kreissenden nicht einfach mit der flachen Hand geschehen könne, sondern so ausgeführt werden müsse, dass man Daumen, Zeige- und Mittelfinger so gegen das Hinterhaupt stemmte, dass der Daumen nach vorn, die beiden anderen Finger nach hinten, unmittelbar vor Beginn des Dammes auf den zuletzt geborenen Theil des Schädels zu liegen kämen. Auf diese Weise gelingt es allerdings, einen sehr energischen Druck auf den Kopf auszuüben, indem die Finger nicht

[1]) l. c. S. 337.

gleiten können und auch die Hand nicht erlahmt, weil die Stellung der Finger durchaus nichts Gezwungenes hat. Die Richtung des Druckes ist etwas gegen die vagina und etwas gegen den arcus pubis gerichtet. Neben diesem Zurückhalten des Kopfes gewährt der Handgriff zuweilen auch noch die Möglichkeit, die ausbleibende Drehung des Kopfes um den queren Durchmesser nachzuholen und das Hinterhaupt unter dem Schambogen hervorzuleiten.

Noch grösser sind die Vortheile, die eine directe Kopfunterstützung bei Entbindung in der Seitenlage gewährt. Natürlich ist die Art und Weise der Anwendung von der eben beschriebenen etwas verschieden. Bei linker Seitenlage der Kreissenden legt der Geburtshelfer seine linke Hand zwischen die Schenkel der Gebärenden hindurch auf den Kopf des Kindes, so dass die Spitzen der vier Finger gegen den Damm zu auf den zuletzt geborenen Theil des Schädels zu liegen kommen, während die rechte Hand die Unterstützung des Dammes übernimmt (der Daumen auf die rechte, die vier Finger auf die linke Schamlippe und der Ballen auf den Damm). Auf diese Weise lässt sich die directe Kopfunterstützung mit der Dammunterstützung mit ausgezeichnetem Erfolge verbinden.

An dieser Stelle möchte ich auch noch auf ein Verfahren hinweisen, welches von Schröder lebhaft empfohlen wird und darin besteht, dass man, „wenn der Kopf bereits so weit eingeschnitten ist, dass er in der letzten Wehe ohne Gegendruck geboren wäre, mit Nachlass der Wehe den Saum des Scheideneingangs, von der vorderen Commissur beginnend, zurückstreift". — Ist nun ein Theil des Saumes über die grösste Circumferenz des Schädels zurückgestreift, so zieht sich der Rest spontan zurück und der Kopf ist geboren, ehe die neue Wehe beginnt.

Ausgehend von dem Gedanken, der auch Schröder zu der Angabe seines eben beschriebenen Verfahrens antrieb, den definitiven Durchtritt des Kopfes durch die rima in der Wehenpause zu bewirken, gelangte Ritgen, der überhaupt auf die Erhaltung des Dammes in der Geburt sein ganz be-

sonderes Augenmerk gelenkt zu haben scheint, zu der Idee, die Entwicklung des Kopfes durch einen Druck vom Hinterdamm, oder gelegentlich auch vom Mastdarm aus zu versuchen. Immerhin ist Ritgen nicht der erste, der an eine Einwirkung auf den Gang der Geburt vom Mastdarm aus dachte, sondern die Ursprünge dieser Methode greifen noch weit ins vorige Jahrhundert hinüber. So gedenkt Cohnstein (Zur Geschichte des Ritgen'schen Dammschutzverfahrens, Archiv für Gynaecologie VII. 1875) eines Passus aus Stark's Archiv (Jena 1791) des Inhalts, dass Hagen vom Geh.-Rath Hofmann in Mainz einen neuen Handgriff mit dem alleinigen Endzweck, das Zerreissen des Dammes zu verhindern, überkommen habe, der darin bestände, dass 2 mit Oel bestrichene Finger hoch in den Mastdarm hinaufgeführt würden, derselbe damit nach aufwärts gedrückt und so der Damm zurückgezogen würde, so dass der Kopf hindurchgehen könne, ohne das Mittelfleisch zu beschädigen. Auch Smellie scheint den Handgriff bereits gekannt und ihn sowohl als Mittel zum Schutz des Dammes als auch als Wehenersatzmittel vielfach geübt zu haben. Er giebt bei der Beschreibung des Handgriffes noch den Rath, den Finger durch die Rectovaginalwand auf die Stirn des Kindes in der Gegend der Nasenwurzel zu legen, jedoch nicht etwa die Augen als Stützpunkt für die Finger zu gebrauchen. Auch Fielding Ould [1]) (Dublin 1742) führte die Finger in den Mastdarm ein und entwickelte den Kopf von hier aus, verband damit allerdings weniger den Endzweck, den Damm zu schützen, als vielmehr die Geburt zu beschleunigen.

Ritgens [2]) Vorschrift nun bestand in folgendem: Die eine Hand wird so auf den Hinterdamm gelegt, dass die Spitzen der Finger hinter der Oeffnung des Afters, zunächst der Steissbeinspitze zu liegen kommen. Mit diesen Fingern wird in der Wehenpause, am besten unmittelbar nach dem Aufhören einer Wehe, ein Druck nach innen und vorn ausgeübt,

[1]) v. Ritgen, Erinnerung an Fielding Oulds Dammnahtschnitt. Monatsschrift für Geburtskunde VIII. Bg. 2. 1856.

[2]) v. Ritgen, Ueber sein Dammschutzverfahren. Monatsschrift für Geburtskunde VI. Bg. 5. 1855.

welcher gewöhnlich das Kinn des Kindes trifft und dasselbe zum Vorwärtsgleiten bringt. Von einer Entwicklung des Kopfes vom Rectum her, spricht er an dieser Stelle nicht, wenn gleich zugegeben werden muss, dass er dieselbe gekannt und gelegentlich geübt habe. An einer anderen Stelle [1]) nämlich spricht er davon, dass er sich nicht scheue zu sagen, dass er in Fällen, in welchen es darauf ankam, den in der Scheide noch nicht tief genug herabgetretenen Kopf rasch zu fördern, ein oder zwei Finger, wohl eingeölt hoch in den Mastdarm gebracht und durch einen nach ab- und vorwärts gerichteten Druck oberhalb des hier anliegenden Theiles den Kopf zu Tage gedrückt habe.

Immerhin scheint er eine allgemeine Anwendung dieses Handgriffs nicht geübt zu haben, im Gegentheil denselben für nicht ungefährlich gehalten zu haben, da er in demselben Aufsatz erwähnt, „dass wohl Niemand ohne Noth 1 oder 2 Finger in den Mastdarm bringen würde, um damit einen Druck auf vorliegende Kindestheile auszuüben," wenn er auch die Gefahr der Verletzung der Mastdarmschleimhaut nicht so hoch anrechnet, wie Mendel (De perinaei cura Vratislav, 1811), welcher glaubte, dass dieses Verfahren in den meisten Fällen ohne schwere Reizung des Rectums nicht abgehen könne und nicht selten eine verderbliche Diarrhoe der Wöchnerin hervorrufen müsse. So bleibt es denn das unbestrittene Verdienst Olshausens [2]), dieses so segensreiche Verfahren nicht nur der Vergangenheit entrissen, sondern erst ausgebildet und zur allgemeinen Anwendung gebracht zu haben. Neuerdings haben auch andere Autoren, namentlich Ahlfeld [3]) und amerikanische Geburtshelfer (Goodell und G. Hurt) die Vortheile dieses Verfahrens illustrirt und dasselbe weiteren Kreisen zur Anwendung empfohlen.

---

[1]) v. Ritgen „Ueber das Entbinden durch Druck statt durch Zug. Monatschrift für Geburtskunde VIII. Bg. 4. 1856.

[2]) Olshausen, Ueber Dammverletzung und Dammschutz, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 1872. Nr. 44.

[3]) Ahlfeld, Das Dammschutzverfahren nach Ritgen, Archiv für Gynaecologie IV. H. 2. 1874.

Die Anwendungsweise des Verfahrens ist folgende. In Rückenlage der Kreissenden werden der Zeige- und Mittelfinger der entsprechenden Hand wohl eingeölt, natürlich mit dem Rücken gegen das Steissbein gewandt, in den Mastdarm eingeführt, während der Vorderarm zwischen den Schenkeln der Frau ruhig liegt. Die Einführung der Finger in den Mastdarm gelingt fast stets sehr leicht, da der After am Ende der Austreibungsperiode meist sehr klafft, namentlich wenn die Weichtheile einen erheblichen Widerstand leisten. Der Daumen befindet sich an der vorderen Commissur des Dammes und kann, sobald es nöthig werden sollte, einen Gegendruck auf den Kopf ausüben, der noch durch die freie Hand verstärkt werden kann. Im Uebrigen dient er zur Orientirung, wie weit die Geburt des Kopfes bereits vorgeschritten ist. Die in den Mastdarm eingeführten Finger haben nun einen Druck gegen die Stirn des Kindes auszuüben, der nach oben und vorn gerichtet ist. Die Erkenntniss, welchen Theil des Schädels man vor sich hat, ist bei der Verdünnung der Rectovaginalwand während der Geburt stets leicht, und es kann daher nur bei ganz ängstlicher und ungeschickter Ausführung des Handgriffs passiren, dass man anstatt der Stirn ein Auge zum Stützpunkt der Finger wählt. Ist es nun gelungen, die Stirn ein Stück weit vorzuschieben, so lässt man den Druck auf den Oberkieferrand und schliesslich auf den Unterkiefer wirken, wobei die äussere Hand noch die Aufgabe hat, den Kopf gegen den Schambogen hinzudrücken und nach Durchschneiden der grössten Circumferenz zu heben, damit der Damm noch schnell über das Kinn zurückschlüpft.

Dieses ist die Anwendungsweise des Handgriffs in der Rückenlage der Frau, und zwar ist sie hier die bequemere, lässt sich aber auch in Seitenlage ganz gut ausführen. Natürlich wird man sich nicht eher zur Anwendung des Verfahrens entschliessen, als bis bereits der Kopf in der Wehe einzuschneiden beginnt und man erwarten kann, dass sich die Stirn per rectum umgreifen lassen wird. Abzuwarten, wie Ahlfeld es räth, bis man mit den Fingern zum Munde gelangen

kann, ist ganz unnöthig, da bereits die Stirn sehr gut als Angriffspunkt für den auszuübenden Druck dienen kann. Dass auf diese Weise der normale Geburtsmechanismus gestört wird, ist ganz unwahrscheinlich, indem der Handgriff ja nur die normaler Weise erfolgende Drehung des Kopfes um seinen Querdurchmesser beschleunigt. Dass der durch die Finger im Mastdarm auszuübende Druck zuweilen ein recht beträchtlicher sein muss, ist leicht erklärlich. Trotzdem lehrt die Erfahrung Olshausens, Ahlfelds und der Leipziger Gebäranstalt, dass Verletzungen des Mastdarms so gut wie gar nicht vorkommen. Weder Olshausen noch Ahlfeld sahen bei einer Anwendung des Handgriffs in mehreren hundert Fällen jemals eine Zerreissung der Rectovaginalwand, noch erhebliche Schleimhautrisse, und auch ich finde in den Geburtsgeschichten der Halle'schen geburtshülflichen Klinik kein einziges Beispiel einer erwähnenswerthen Verletzung verzeichnet.

Fragen wir nun nach den Vortheilen, welche dieses Verfahren gewährt, so sind dieselben in verschiedenen Umständen zu suchen. Zunächst wird durch dasselbe eine vollkommene Ausnutzung des Raumes zwischen Kopf und Schambogenwinkel gesichert und man wird deshalb Gelegenheit haben, dasselbe in allen den Fällen anzuwenden, die, wie oben schon gezeigt, die Ausnutzung dieses Raumes nicht geschehen lassen, namentlich bei hochgradiger Schlaffheit und Unnachgiebigkeit des Dammes, Fälle, welche B. Schulze als absolut zur Zangenoperation indicirt ansieht. Ferner erreicht man, und das ist jedenfalls das Wesentlichste, den Durchtritt des Kopfes in der Wehenpause, was nach Schröders Methode durchaus nicht mit Sicherheit gelingt. Der dritte Vortheil des Verfahrens besteht darin, dass dasselbe eine Fortsetzung der Dehnung der Weichtheile auch ausserhalb der Wehe gestattet, und die Erweichung der Dammgebilde in Folge dessen beschleunigt. Das Verfahren wird daher eine besondere Beachtung bei grosser Rigidität der Vulva und des Dammes, wie wir sie namentlich bei alten Erstgebärenden beobachten, verdienen und in der That sehen wir in der Praxis der Halle'schen Klinik unter Anwendung unseres Verfahrens man-

chen Damm alter Erstgebärenden erhalten bleiben, der sonst wohl unrettbar verloren oder doch wenigstens nur unter Anwendung seitlicher Incisionen zu erhalten gewesen wäre.

Eine ganz besonders ausgedehnte Anwendung verdient der genannte Handgriff bei Zangenoperationen. Wie schon in den Bemerkungen über die Aetiologie der Dammrupturen erwähnt wurde, lässt die Statistik der meisten Gebäranstallten bei Zangenoperationen einen wesentlich höheren Procentsatz der Dammrisse erkennen als bei spontan verlaufenden Geburten, während in der Halle'schen Klinik die Frequenz bei Zangenoperationen ungefähr die gleiche ist als bei Erstgebärenden, die ohne Zange entbunden wurden. Die Art und Weise der Anwendung des Verfahrens hierbei ist folgende: Sobald sich die Zangengriffe dem Bauche der Kreissenden nähern, d. h. sobald der Kopf bis zu $^1/_4$ oder $^1/_3$ seines Umfangs in der Schamspalte sichtbar wird, werden 2 Finger in den Mastdarm eingeführt und, sobald dieselben die Stirn oder den Mund des Kindes erreicht haben, wird mit der anderen Hand das Zangenschloss gelüftet, die Löffel abgenommen und der Kopf, wie oben beschrieben, entwickelt. Namentlich wird man zur Ausführung des Handgriffes geradezu gezwungen sein in denjenigen allerdings seltenen Fällen, wo man bei sehr starkem Hängebauch der Kreissenden und bei durch zu geringe Beckenneigung stark nach vorn gerichteter Schamspalte ohnehin genöthigt ist, die Zange sehr früh abzunehmen, weil die Griffe derselben bereits auf den Bauch der Kreissenden zu liegen kommen, ehe noch der Kopf einschneidet. Hier würde ja die Zange so wie so nicht genügen, um die Entwickelung des Kopfes zu vollenden.

Schliesslich sind zur Empfehlung unseres Verfahrens noch die beiden Momente zu erwähnen, die Ahlfeld [1]) besonders hervorgehoben hat, dass der Arzt vor Störungen durch unbändiges Benehmen der Gebärenden gesichert ist, da sich bei Ausführung des Handgriffs die Hände des Operirenden so weit von den Händen der Kreissenden entfernt halten,

[1]) l. c. 285 und 287.

dass es dieser kaum möglich wird, jenen in seinen Manipulationen zu stören; und dass man ferner den Fortschritt der Geburt und den Spannungsgrad des Dammes bequem mit den Augen verfolgen kann. Schliesslich kann das Verfahren noch vortheilhafte Anwendung als Wehenersatzmittel finden, wozu es bereits Smellie und Fielding Ould benutzten, bei primärer Wehenschwäche, bei Verzögerung der Austreibungsperiode; ferner auch dann, wenn eine schnelle Beendigung der Geburt absolut erforderlich ist, also bei Nabelschnurprolaps, Blutungen und Asphyxie des Kindes.

Es ist daher sehr zu verwundern, dass das Verfahren bei den manigfaltigen Vortheilen und den ausgezeichneten Erfolgen, welche dasselbe gewährt, noch nicht mehr Anklang unter den Geburtshelfern gefunden hat und es wäre wirklich im Interesse des Dammschutzes sehr wesentlich, wenn dasselbe bald allgemein zur Anwendung käme.

Kommen wir nun schliesslich noch mit wenigen Worten auf das letzte der gebräuchlichen Dammschutzmittel, auf die blutige Erweiterung des Introitus vaginae zu sprechen, so ist von vornherein unbedingt zuzugeben, dass die Fälle gar nicht so selten sind, bei denen ein so auffallendes Missverhältniss zwischen Kopf und Weite der rima besteht, dass alle unsere Dammschutzmethoden nicht im Stande sind, eine recht erhebliche Zerreissung des Dammes zu verhüten. Sicher ist in solchen Fällen eine blutige Erweiterung durch seitliche Incisionen gerechtfertigt. Andererseits lässt es sich jedoch nicht leugnen, dass den seitlichen Incisionen in neuester Zeit ein viel zu bedeutendes Uebergewicht gegenüber den conservativen Mitteln des Dammschutzes eingeräumt wird. Will man z. B. den Indicationen Kehrers [1]) folgen, nach dessen Meinung überhaupt die seitlichen Incisionen noch viel zu wenig angewandt werden, so kann man, bei Erstgebärenden wenigstens, in jedem 4.—5. Falle incidiren. So lautet die eine Indication Kehrers zur Episiotomie, man solle incidiren, wenn bereits beim Einschneiden der Kopfgeschwulst der Vulvaring

[1]) Kehrer: „Ueber Dammrisse.“ Der praktische Arzt 1878 5, 6, 7.

eine derartig feste Spannung zeigt, dass der Fortschritt der Geburt eine sichtliche Hemmung erleidet. Das lässt sich doch kaum rechtfertigen, da man bis dahin immer noch nicht sagen kann, ob nicht der Damm im letzten Moment noch eine ungeahnte Dehnbarkeit entwickelt, ein Ereigniss, welches glücklicherweise gar nicht so selten ist und ganz ausser unserer Berechnung liegt. Uebrigens ist der Erfolg der seitlichen Incisionen oft ein derartig überraschender, dass der Kopf mit rapider Schnelligkeit den Vulvaring passirt und schliesslich doch noch eine Dammruptur hervorbringt, die dann freilich die Bedingungen für die nachträgliche Vereinigung durch die Naht sehr viel complicirter macht. Ich muss daher Preiter vollständig zustimmen, welcher räth, in solchen Fällen, in denen man auch durch die Incisionen vor einer nachträglichen Dammruptur nicht gesichert ist, dieselben lieber ganz zu unterlassen, weil man dann doch wenigstens sich den Vortheil sichert, es mit einer einfachen Wunde zu thun zu haben.

Jedenfalls soll man daher mit den Incisionen nicht allzu freigebig sein und sie auf die Fälle beschränken, wo man bei Unterlassung derselben auf eine sehr erhebliche Dammverletzung rechnen muss, da die Dammrisse geringen und mittleren Grades, wenn sie durch die Naht sorgfältig vereinigt werden, keine ungünstigere Prognose betreffs ihrer primären Vereinigung geben, als die Incisionswunden. Uebrigens verdient auch der Vorschlag Olshausens eine recht sorgfältige Erwägung, ob es nicht besser ist, anstatt die Incisionen von vorn her mit Durchschneidung der äusseren Haut zu machen, sich mit einer weit geringeren Verletzung zu begnügen, indem man von der Scheide her bloss die Dammmuskeln, namentlich den Constrictor cunni, der die grösste Spannung auszuhalten hat, durchschneidet.

Was schliesslich die Therapie der Dammrupturen anlangt, um auch diese mit wenigen Worten zu berühren, so ist dieselbe eine sehr einfache und zwar besteht die souveräne und einzig gerechtfertigte Art der Behandlung in der Naht. Freilich glaubten einige, dieselbe ent-

behren zu können und namentlich Kilian[1]) schien sehr geneigt, in der Behandlung der Dammrupturen den Naturkräften mehr zu vertrauen als der ärztlichen Kunst. Ich habe aber schon oben in der Prognose der Dammrupturen auseinandergesetzt, dass sich selbst überlassene Dammrisse fast stets entweder gar nicht, oder doch nur zum Theil verheilen. Andere wiederum glaubten, die Naht deshalb entbehren zu können, weil sie doch nur selten zur Vereinigung führe. Dem ist entgegenzuhalten, dass jene entweder die Naht nicht so ausgeführt haben, wie dies geschehen muss, oder dass sie sich um das fernere Schicksal der Dammwunden wenig gekümmert haben. Denn nach einer sorgfältig ausgeführten Naht ist die absolute Vereinigung per primam intentionem Regel; dass ein nur theilweise primäres Verkleben der Wundränder erfolgt, während der Rest durch Granulation heilt, gehört schon zu den Ausnahmen, und dass die Verheilung überhaupt ausbleibt, wird nur selten beobachtet.

Bei der Ausführung der Naht hat man auf Verschiedenes zu achten. Zunächst muss nach Entfernung der Placenta und der Eihäute und etwaiger Blutcoagula eine sorgfältige Reinigung der Wunde durch 2% Carbolsäure vermittels des Esmarchschen Irrigators oder mit Schwämmen erfolgen. Blutungen, welche eine Unterbindung fordern, kommen fast gar nicht vor, geringere Blutungen stehen durch die Naht. Ferner hat man, wenn die Wundränder fetzig sind, dieselben mit Scheere und Pincette zu glätten, sodann erfolgt die Naht. Dieselbe muss mit dem Nadelhalter ausgeführt werden, da man sonst nicht im Stande ist, die Nadel so tief durchzuführen, als es unbedingt nöthig ist. Betreffs der Ausführung der Naht hat man zweierlei zu beobachten: Erstens müssen die einzelnen Nähte hinreichend tief gelegt werden, damit der Riss in seiner ganzen Tiefe zur Vereinigung kommt, zweitens müssen dieselben sehr fest angezogen werden; denn bei der meist ziemlich hochgradigen Hyperaemie und Schwellung der Theile müsste man sonst erwarten, dass nach der

[1]) Kilian: Operative Geburtshülfe.

Abschwellung die Wundränder weit klaffen und die Nähte locker liegen. Ist zu gleicher Zeit auch die Scheidenschleimhaut tief eingerissen, so müssen auch hier einige allerdings oberflächliche Nähte gelegt werden; dasselbe gilt von den Verletzungen der Schleimhaut des Rectums. Von untergeordneter Bedeutung ist es, ob man mit Seide, Draht oder anderen Nahtmaterial näht. In der Halleschen Klinik sind die Seidensuturen üblich, Preiter schlägt vor, dieselben mit Draht auszuführen. Am 5.—6. Tage kann man die Nähte wieder entfernen, da dann die Verklebung meistens schon eine recht feste ist. Catheterismus und Scheidenirrigationen sind unnöthig, ebenso wird man sich, bei verständigen Wöchnerinnen wenigstens, das lästige Zusammenbinden der Knieen ersparen können, bei unruhigen freilich kommt man ohne dasselbe, wenigstens für die Nacht, nicht aus. Vor allem hat man für eine leichte erste Defaecation zu sorgen, die man durch tüchtige Gaben oleum Ricini und ein Clysma erreicht. Fasse ich nun das Resumé meiner Arbeit in wenigen Sätzen zusammen, so wird dasselbe so lauten:

Eine der wesentlichsten Aufgaben des Arztes bei der Geburt besteht in der sorgfältigsten Ueberwachung des Dammes in der Austreibungsperiode und in der gewissenhaften Ausnützung der Mittel, die uns zum Schutze des Dammes zu Gebote stehen. Dabei möge man sich möglichst der conservativen Methoden bedienen und namentlich das Ritgen-Olshausensche Verfahren der expressio capitis per rectum zur Anwendung bringen. Ist aber trotzdem eine Ruptur entstanden, so wird die sofortige Anlegung der Naht, auch bei kleineren Rissen, erforderlich.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir noch gestattet, Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Olshausen für die Anregung, welche er mir zur Bearbeitung des vorliegenden Themas gegeben, sowie für die freundliche Ueberlassung des statistischen Materials, und ihm, sowie Herrn Prof. Dr. Fritsch, für die Liebenswürdigkeit, mit der mir dieselben ihre Bibliothek zur Disposition gestellt haben, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Franz Josef Carl Mintert, Sohn des Lehrers Josef Mintert zu Halle a. S., katholischer Confession, wurde am 19. Januar 1857 zu Torgau, Provinz Sachsen, geboren.

Von Ostern 1868 bis Ostern 1877 besuchte ich die Gymnasien zu Halle a. S. und Heiligenstadt, und bestand auf letzterem Ostern 1877 die Maturitätsprüfung.

Dann begann ich im April 1877 meine medizinischen Studien auf der Universität Halle, absolvirte am Ende des 4. Semesters das Tentamen physicum und bestand am 28. Februar 1881 das Examen rigorosum.

Durch die Güte des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Olshausen bekleidete ich von Mitte Juli bis Mitte November eine Volontairarztstelle am hiesigen Königl. Entbindungs-Institut.

Als academische Lehrer verehre ich die Herren: Ackermann, Bernstein, Bunge, Fritsch, Genzmer, Giebel, Graefe, Heintz, Hessler, Hitzig, Knoblauch, Kohlschütter, Kraske, Kraus, Küssner, Nasse, Olshausen, Rathke, Solger, Steudener, Volkmann, Weber, Welcker, sämmtlich in Halle.

Allen meinen Herren Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die Wirkungen des Pilocarpinum muriaticum in der Geburtshülfe sind nicht derartige, dass sie eine allgemeine und ausgedehnte Anwendung desselben bedingen könnten.

II.

Die Punction intraabdomineller cystischer Tumoren ist bei dem heutigen Standpunkt der operativen Gynaecologie wohl als diagnostisches Hülfsmittel, nicht aber als therapeutische Massnahme gestattet.

III.

Bei der Therapie des Diabetes mellitus hat man ein grösseres Gewicht auf strenge Regelung der Diät als auf die medicamentöse Behandlung zu legen.